



UNGES HJERNER I DEN DIGITALE TIDSALDER

Hvordan påvirker smartphones vores præfrontale cortex?



Redaktion og tilpasning Vagn Strandgaard

Teksten om unges hjerner er af Dr. Carl Marci som er læge, forsker, iværksætter og forfatter til Rewired: Protecting Your Brain in the Digital Age. Han er assisterende professor i psykiatri på Harvard Medical School og ansat som psykiater på Massachusetts General Hospital. Han er også chefsykiater og administrerende direktør for mental sundhed og neurovidenskab hos OM1, en venture-støttet sundhedsdatavirksomhed, og han rådgiver flere virksomheder i den tidlige fase med fokus på stofbrug og behandlingsresistent depression. Dr. Marci er uddannet fra Columbia University, Oxford University og Harvard Medical School.

- **Neurovidenskabelig forskning giver os en bedre forståelse af, hvordan smartphones påvirker hjernens udvikling og sundhed.**
- **Når vi bruger meget tid med smartphones og medier, underminerer det vores evne til at regulere vores humør.**
- **Det sociale pres for at kommunikere konstant gennem flere apps lægger et umuligt pres på unges præfrontale cortex, som stadig er under udvikling.**
- **Det er bedre at prioritere stærke sociale bånd offline frem for svage sociale bånd online.**

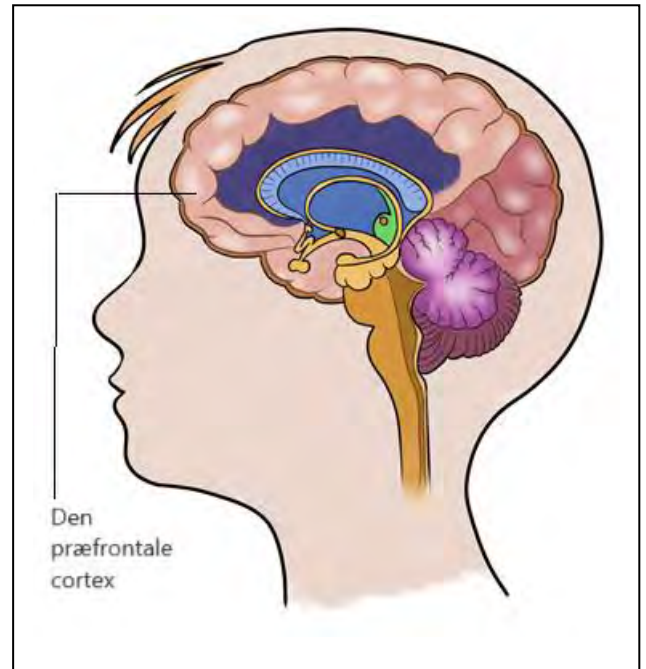
Den menneskelige hjerne består af 80-100 milliarder neuroner, som hver især skaber 10-20.000 forbindelser. Det er en af de mest komplekse enheder i det kendte univers, og vi har alle en. Men vores hjerner er også meget sårbare, især tidligt i livet. Neuroforskere vurderer, at menneskehjernen ved fødslen er unik blandt pattedyr, idet den kun er 10 % udviklet. Det betyder, at 90 % af hjernens udvikling sker uden for livmoderen. Som følge heraf har nyfødte, små børn og selv teenagere brug for kontinuerlig opmærksomhed fra voksne omsorgspersoner, mens deres hjerner vokser til fuld modenhed engang i det tredje årti.

Derfor bør det ikke overraske os, at vores hjerner er udstyret med netværk af neuroner, der tvinger os til at danne stærke sociale bånd. Vi knytter os tidligt til omsorgspersoner, som påvirker vores fremtidige forhold; vi får venner, som påvirker, hvad vi ser, tager på og køber; vi arbejder i grupper, som opbygger samfund og fantastiske teknologier; vi holder kontakten med mennesker, vi elsker, det meste af vores liv.

Et nøgleområde i vores unikke hjerner, som er nødvendigt for sociale forbindelser, er **den præfrontale cortex**. Den præfrontale cortex sidder bag vores pande og øjenhuler og er den mest udviklede og sammenkoblede del af den menneskelige hjerne. Dens hovedformål er at orkestrere forskellige neuronale regioner i en kompliceret dans af bevidst og ubevidst bearbejdning, der ofte omtales som eksekutiv funktion.

Og selv om den ikke skaber følelser eller udløser belønninger, som giver livet farve og mening og motiverer os til at komme videre, er dens store netværk af neuroner forbundet med vores følelses- og belønningssystemer, hvilket sætter den præfrontale cortex i en privilegeret position, hvor den hjælper os med at fortolke og regulere vores følelser og holde vores belønningssystem i skak.

En sund præfrontal cortex har brug for mere end to årtier til at modnes og udgør forskellen mellem impuls og indsigt, distraktion og fokus, reaktion og refleksion - og er vores bedste forsvar mod psykisk sygdom. Den ligger til grund for vores evne til at fokusere, lære nye færdigheder og filtrere unødvendig information fra. Den hjælper os med at visualisere vores fremtid og fortolke vores fortid og giver anledning til prosociale færdigheder som empati og selvopofrelse. En sund præfrontal cortex er nøglen til at danne stærke sociale bånd og til succes i skolen og på arbejdet. Og den er under belejring i den digitale tidsalder.



Vores angrebne hjerner i den digitale tidsalder

Vores verden forandrer sig. Hurtigt. De måder, vi arbejder, rejser og underholder os selv på - og vigtigst af alt de måder, vi kommunikerer og interagerer på - er alle ændret af nye vaner inspireret af supercomputeren i vores lommer.

Danskerne brugte i 2023 over syv timer på medier dagligt. Forbruget af levende billeder står for godt og vel halvdelen af tidsforbruget, men streaming er nu større end traditionelt tv. Traditionel radio tegner sig for 16 % af den samlede mediebrug, mens streaming af musik og podcasts står for 8 %. Som altid er de unge endnu mere digitale. Her har streaming stort set udraderet traditionelt tv, og mens traditionel radio fortsat står for 9 % af den samlede mediebrug, er streaming af musik og podcasts dobbelt så stort. Sociale medier samt spil og gaming fylder også rundt regnet dobbelt så meget blandt de 15-31-årige som blandt den brede befolkning.

Når vi bruger så meget tid med vores smartphones på at forbruge medier, uanset om det er spil, videoindhold, at tjekke nyheder eller lave sociale sammenligninger, begynder vi at bruge medier som en humør- og følelsesregulator.

Når vi er afhængige af en ekstern kilde til at hjælpe os med at ændre vores humør og følelser, mister vi evnen til at bruge social interaktion og interne reguleringsmekanismer. Vi tolererer heller ikke længere kedsomhed, og vi mister vores evne til at håndtere negative følelser, fordi vi ikke behøver det - stimulering og belønning er kun en armslængde væk. Med tiden begynder fjerne online sociale medier og andre eksterne applikationer at fortrænge mere intime offline menneskelige sociale interaktioner. Det forstyrrer tilknytningen til familien og svækker forholdet til vennerne.

Og som Dr. Carl Marci dokumenterer i sin bog *Rewired: Protecting Your Brain in the Digital Age*, er dette et direkte resultat af den reducerede kapacitet i en udmattet og overvældet præfrontal cortex, som overlader magtbalancen i vores hjerner til vores følelses- og belønningscentre.

Vi bliver mere distraherede, splittede og deprimerede som samfund.

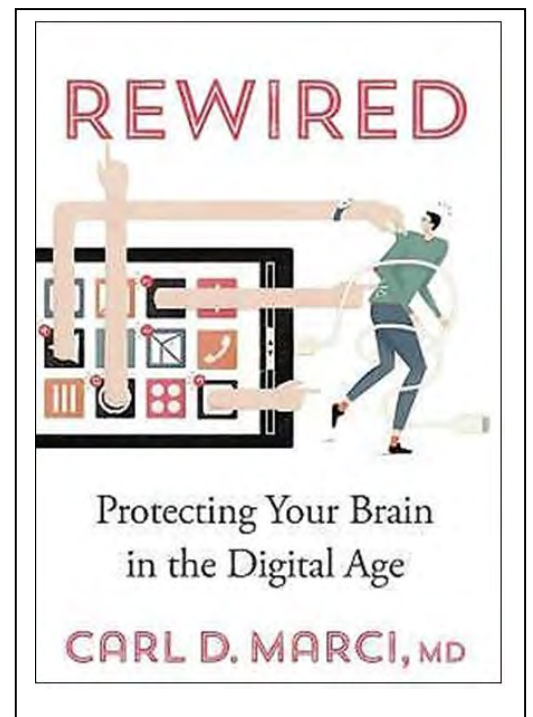
Udviklingsmæssige milepæle og den præfrontale cortex

For at forstå, hvordan dette sker, må vi tænke udviklingsmæssigt. Når små børn passerer milepæle, vokser og ændrer deres umodne hjerner sig på grundlæggende måder, som fortæller os, hvordan vi skal tænke om mediebrug og -misbrug i alle aldre.

Fra 0-3 år er et meget lille barns evne til at lære af det meste videoindhold f.eks. ekstremt begrænset på grund af den manglende modenhed i deres hjerner.

Carl D. Marci illustrerer dette ved at give eksemplet med Baby Einstein-videoernes fiasko. På trods af deres store popularitet blandt forældre viser forskning, at spædbørn ikke er i stand til at lære meningsfulde begreber fra dem. Og hvad værre er: Jo mere spædbørn ser, jo mere sakker de bagud i sprogtiltagelsen, og jo større er deres risiko for ADHD, når de bliver ældre.

Vi ved nu, at Baby Einsteins og lignende seriers fiasko skyldes »videooverførselsunderskuddet«: Helt små børn mangler simpelthen størrelsen og den neurale forbindelse i deres præfrontale cortex og andre kritiske hjerneområder til at tage information fra en todimensionel skærm ind i deres tredimensionelle virkelighed. Denne neurobiologiske kendsgerning er grunden til, at forskere anbefaler nul skærmtid (inklusive baggrunds-tv) for børn under 2 år.



Spol frem til teenageårene, og hjernen går ind i en ny vækstfase, der er kendetegnet ved en anden udviklingsmæssig sårbarhed. Når der frigives hormoner i puberteten, løber følelses- og belønningscentrene foran den præfrontale cortex, som har brug for endnu et årti til at modnes fuldt ud. På trods af betydelig vækst og forbedring af hjernens størrelse og sammenkobling forklarer denne udviklingsmæssige forsinkelse mange teenagers impulsive natur.

Her kommer de sociale medieplatforme ind i billedet med øjeblikkelig feedback på stærkt kuraterede billeder og den ordsprogede »bedste tid nogensinde«. Det sociale pres for at kommunikere konstant gennem flere apps komplicerer udviklingen af gruppedynamikken og lægger pres på teenageres præfrontale cortex. Den resulterende vippe på de sociale medier kommer med umulige forventninger om kropsbillede og rigdom, der sidestilles med online-diskrimination og mikroaggressioner, som forvirrer teenagehjernen, der allerede kæmper med spørgsmål om selvidentitet. Forskning viser, at selvom der er nogle fordele ved sociale medier i form af social støtte, er ulemperne reelle og bidrager til social isolation, lavt selvværd, frygt for at gå glip af noget og massive stigninger i ADHD, angst, depression og, tragisk nok, selvmord blandt teenagere.

Selv voksne med deres modne præfrontale cortex er ikke immune over for fristelserne i hver eneste app-ping og besked-ring. Mediernes multitasking i hjemmet, på arbejdet og i bilen underminerer vores relationer, og forskning viser, at det klart nedsætter vores produktivitet og udsætter os og andre for fare i trafikken. Vores overvældede hjerner kan ikke kontrollere vores impulser, og vores belønningscentre tager kontrollen. Vi bliver irritable og smålige, når vores følelsescentre bliver trætte. Vores svækkede præfrontale cortex bidrager til politisk splittelse og stigende forekomst af ensomhed, narcissisme, angst, depression og stofmisbrug blandt voksne.

Opbygning af bedre hjerner

Der er mange grunde til at bekymre sig om de mobile enheders nedbrydende virkninger i vores liv og i vores hjerner. Men vi har håndteret nye teknologier tidligere. Vi er i stand til at forandre os, og der er tegn på, at vi vil overleve de mange trusler og konsekvenser af vores smartphone-vaner.

Men der er forskel på at overleve og at trives.

For at trives er vi nødt til at være mere proaktive end reaktive for at beskytte vores præfrontale cortex. Vi er nødt til at skabe en fælles forventning om, at nye teknologier kan og skal støtte og hjælpe os, ikke splitte og deprimere os. Som voksne er vi nødt til at udvikle digital dannelse for vores børn og balance mellem teknologi og privatliv for os selv. Og vi skal bruge den samme hjerneforskning, som ligger til grund for vores forståelse af konsekvenserne af et for stort medieforbrug og usunde smartphone-vaner, til at komme med anbefalinger til, hvordan vi kommer videre.

10 videnskabeligt underbyggede anbefalinger, der kan hjælpe med at styrke og beskytte den præfrontale cortex.

1. Stop medie-multitasking: For meget multitasking reducerer ikke kun bearbejdningshastigheden og øger fejlraten, men de, der multitasker mere med medierne, har reduceret aktivitet i deres præfrontale cortex. Afsæt tid til fokuseret læring med seriel monotasking for at forbedre fokus, øge produktiviteten og beskytte din hjerne.

2. Vælg JOMO frem for FOMO: Glem frygten for at gå glip af noget, og omfavn glæden ved at være offline. Tag en digital sabbat ved at lægge visse apps væk en del af weekenden. Fokuser på en fremtidig version af dig selv med bedre relationer, mere produktivitet og bedre mental sundhed for at motivere dig til at reducere skærmtid og overdreven afhængighed af sociale medier.

3. Forveksl ikke din online-identitet med din offline-identitet: Fristelsen til at foretage sociale sammenligninger og præsentere stærkt filtrerede versioner af os selv online er stor, men forskning viser, at det kan bidrage til negative tanker og depression. Brug sociale medier til at støtte sociale forbindelser i den virkelige verden som en social buffer, og undgå at bruge for mange sociale medieplatforme, hvilket forskning også viser overvælger den præfrontale cortex.

4. »TÆNK«, før du poster: Spørg, om det er sandt, hjælpsomt, inspirerende, nødvendigt og venligt? Undgå at udtrykke negative følelser og alt for aggressive udsagn online, og hold indlæggene informative og hjælpsomme.

5. Prioritér stærke sociale bånd offline frem for svage sociale bånd online: Forskning viser, at den bedste prædikator for fremtidig lykke er kvaliteten og kvantiteten af vores relationer, og ensomhed er en sundhedsrisiko, der kan sammenlignes med cigaretrykning. Tænk over, hvordan du bruger din tid, og skab gode relationer offline i stedet for at forlade dig på onlineforbindelser. Læg telefonen væk, når du mødes med venner og tilbringer tid med familien, så du kan udvise god digital etikette.

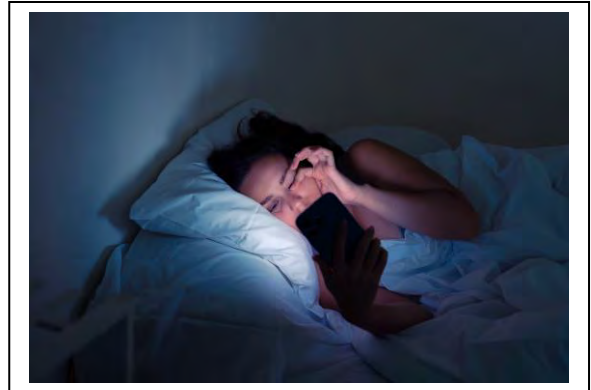
6. Undgå online opmærksomhedsvampyrer og tvangssløjfer: Online-reklamer er designet til at gøre én ting - fange din opmærksomhed. Husk, at de fleste pirrende billeder og overbevisende overskrifter er en form for clickbait, der er designet til at narre dig til at gå væk fra opgaven og øge skærmtiden. Lige så forførende er de mange »likes« på de sociale medier, som stimulerer vores belønningscenter og tvinger os til at flytte fokus. Det reducerer produktiviteten og afholder os fra at bruge vores tid og opmærksomhed på mere sunde og vigtige ting.

JOMO står for "Joy of Missing Out", hvilket direkte oversat til dansk betyder "Glæden ved at gå glip af noget". Dette begreb er en modreaktion til FOMO, "Fear of Missing Out", som er frygten for at gå glip af noget. Mens FOMO beskriver en angst for ikke at være en del af oplevelser eller begivenheder, som andre deltager i—ofte forstærket af sociale medier—omhandler JOMO fornøjelsen ved bevidst at vælge fra og nyde sit eget selskab eller mindre, mere betydningsfulde aktiviteter. JOMO fejrer altså ideen om at det kan være berigende og tilfredsstillende at sige nej til visse sociale aktiviteter for i stedet at prioritere personlig tid og velvære.

7. Vælg papir frem for pixels, når du læser: Forskning viser, at den højere opløsning, den haptiske feedback og manglen på hyperlinks og reklamer på den trykte side er bedre, når målet med læsningen er at fastholde og lære.

8. Tag ikke teknologien med ind i soveværelset:

Søvn er afgørende for at genoprette hjernens funktion og for at beskytte din præfrontale cortex. Det blå lys fra enhver skærm sender et signal til din hjerne om, at det er dag, og reducerer søvntrykket, hvilket bidrager til søvnløshed og søvnforstyrrelser, der er blevet forbundet med forværret mental sundhed.



9. Læg telefonen væk, når du kører: Forskning viser tydeligt, at stigningen i antallet af dødsfald pr. kilometer på amerikanske veje og motorveje i de senere år er

direkte forbundet med distraktioner under kørslen. Den vigtigste af disse distraktioner er brugen af internetaktiverede enheder. Vær forsigtig under kørslen, og lad altid passagererne navigere og styre medier og underholdning, når det er muligt.

10. Tag en rigtig pause med motion og meditation: To dokumenterede måder at øge blodgennemstrømningen og sundheden i den præfrontale cortex er at motionere og meditere. Begynd i det små, og byg op med tiden for at ændre din evne til at fokusere og give din hjerne en tiltrængt pause, der opbygger modstandskraft, mindsker symptomer på depression og angst og reducerer risikoen for psykiske problemer i fremtiden.

